An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx. 57, Ser. Zool. (1): 49-52, 30-XII-1986

REVISIÓN HISTÓRICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS DIVERSAS ESPECIES DEL GÉNERO *ECHINOCEPHALUS* MOLIN, 1858 (NEMATODA), CON UNA CLAVE PARA LAS ESPECIES**

S. N. ARYA*

RESUMEN

El género *Echinocephalus* Molin, 1858, consiste de seis especies válidas: *E. uncinatus* Molin, 1858; *E. multidentatus* Baylis y Lane, 1920; *E. southwelli* Baylis y Lane, 1920; *E. pseudouncinatus* Millemann, 1951; *E. sinensis* Ko, 1975 y *E. oligacanthus* Arya, 1977. *E. mobulae* Kalyankar, 1971 es considerada como la forma larvaria de *E. uncinatus* Molin, 1858. Se acompaña también una lista de especies con su distribución geográfica y una clave para las especies del género.

Palabras clave: Taxonomía, Nematoda; *Echinocephalus,* Distribución geográfica. Clave, especies.

SUMMARY

The genus *Echinocephalus* Molin, 1858, consist of six valid species: *E. uncinatus* Molin, 1858; *E. multidentatus* Baylis and Lane, 1920; *E. southwelli* Baylis and Lane, 1920; *E. pseudouncinatus* Millemann, 1951; *E. sinensis* Ko, 1975 and *E. oligacanthus* Arya, 1977. *E. mobulae* Kalyankar, 1971 is considered as the larval form of *E. uncinatus* Molin, 1858. A list of geographical distributions and a key to the species of the genus are also furnished.

Key words: Taxonomy, Nematoda. *Echinocephalus,* Geographic distribution. Key to species.

El género Echinocephalus fue nombrado por Molin en 1858, de un ejemplar parásito de un pez elasmobranquio, con el ejemplar tipo como *E. uncinatus* Molin, 1858. *E. uncinatus* también se encuentra en varias especies de *Trygon, Myliobatis, Urogymnus, Heterodontus* y *Urolophus* en el Mar Adriático, Ceilán y Australia. Baylis y Lane en 1920, cuando revisaba la familia Gnathostomatidae, agregaron dos especies, *E. multidentatus* y *E. southwelli* de *Urogymnus* sp. en Ceilán y también dan una clave para las especies. Monticelli en 1899, describió *E. striatus* del estómago de *Scyllium* sp., en Perú. Sin embargo, Baylis y Lane en 1920, consideraron a esta especie como *nomen nudum* a causa de que no presentaban caracteres específicos para su identificación. Shipley y Hornell en 1905, describieron a *Cheiracanthus spinossimus,* pero Baylis y Lane en 1920, informaron que el macho de esta especie fue idéntico con el de *E. uncinatus,* y por lo tanto, la sinonimizaron con *E. uncinatus.* Shipley y Hornell, en 1906, describieron *E. gracilis* de los músculos

* Department of Zoology, Birla Vidya Mandir, Nainital (U. P.) India.
** Traducción del inglés de Bernardo Villa-R., del Instituto de Biología, UNAM.

aductores de la ostra perlífera *Margaritifera vulgaris,* pero Baylis y Lane en 1920, consideraron *E. gracilis* como sinónimo de *E. uncinatus.* Milleman en 1951, describió *E. pseudouncinathus* del pie del abulón, *Heliotis corrugata* en la Isla de San Clemente, California. Pero esta descripción se basó en ejemplares de un segundo estado larvario. Posteriormente (1923), describió adultos y larvas de un equinocefálido del tiburón cornudo *Heterodontus francisci* y de la raya pastinaca *Myliobatis californicus* en el Golfo de México.

A los ejemplares parásitos de estos elasmobranquios se les consideró como adultos y de cuarto y tercer estado larvario de *E. pseudouncinatus.* Sin embargo, no se dieron razones para suponer que los equinocefálidos de los abulones y elasmobranquios son coespecíficos. Aún más, es interesante hacer notar que las medidas dadas para el segundo estado de larva del parásito de los abulones son mayores que las dadas para el tercer estado en el pez hospedero.

Kalyankar en 1971, describió *E. mobulae* de *Mobula diabolus* en India, sobre la base de dos ejemplares machos solamente, y también da una clave para las especies. Sín embargo, las descripciones dadas son inadecuadas y confusas. Estudios más detallados, basados en un mayor número de ejemplares, son necesarios antes de que se pueda aceptar la validez de estas especies. Kalyankar declaró en el resumen que *''Echinocephalus mobulae n. sp.*, aunque semejando a *E. uncinatus* y *E. pseudouncinatus* en el número de hileras de ganchos y en la presencia de dientes en cada labio del lóbulo medio, difiere de ambas especies en uno o en otro carácter, esto es, en la longitud de la espícula, papila caudal y proporción espícula-cuerpo. Sin embargo, la presencia de dientes en el lóbulo medio no se menciona en la descripción de las especies. No hay tampoco dibujos de estas estructuras tan importantes''.

Informó solamente ''que tanto el lóbulo dorsal como el ventral llevan dos dientes que se intercierran con los de los labios opuestos''. Basado en los datos morfométricos dados, los dos ejemplares podrían ser posiblemente inmaduros y esto podría explicar las espículas excepcionalmente cortas comparadas con las de otros equinocefálidos. De este modo, el presente autor se resiste a aceptar *E. mobulae* como una especie válida y la considera como la forma larvaria de *E. uncinatus.* Ko en 1975, describió *E. sinensis* de rayas águilas *Aetobatus flagellum* de Deep Bay, Hong Kong, China. Arya en 1977, describió *E. oligacanthus* de *Cybium guttatum* en India. Baylis y Lane en 1920, Millemann en 1963, Anantaraman en 1964, y Ko en 1975, recolectaron formas larvarias de equinocefálidos de los pies o de los músculos aductores de moluscos marinos que actúan como los hospederos intermediarios para algunos miembros de este género.

De acuerdo con el presente autor, las siguientes especies del género *Echinocephalus* Molin en 1858, deben ser consideradas como válidas: *E. uncinatus* Molin 1858, *E. multidentatus* Baylis y Lane 1920, *E. southwalli* Baylis y Lane 1929, *E. pseudocinatus* Miflelmann 1951, *E. sinensis* Ko 1975 y *E. oligacanthus* Arya 1977.

La distribución geográfica de las diversas especies del género *Echinocephalus* se da en la tabla 1. Parece que *E. uncinatus* es ampliamente distribuida entre todas las otras especies del género.

Clave para las especies de *Echinocephalus* Molin, 1858

1. Lóbulos mediales de los labios cada uno con dis dientes 2
   Lóbulos mediales de los labios sin dientes 3

2. Cabeza con 16 a 21 hileras de ganchos .... *E. pseudouncinatus* Millemann 1951
   Cabeza con 26 a 29 hileras de ganchos .... *E. sinensis* Ko, 1975
3. Lóbulos dorsales y ventrales de los labios, cada uno con 8 a 11 dientes .... *E. multidentatus* Baylis y Lane, 1920
   Lóbulos dorsales y ventrales de los labios, cada uno con dos dientes 4
4. Cabeza con 6 hileras de ganchos .... *E. oligocnnthus* Arya, 1977
   Cabeza con 15 a 18 hileras de ganchos .... *E. southwelli* Baylis y Lane, 1920
   Cabeza con 30 a 40 hileras de ganchos .... *E. uncinatus* Molin, 1858

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *ECHINOCEPHALUS*

Especies	*Hospederos*	*Localidad*
1. *E. uncinatus* Molin, 1858	*Trygon, Urdophus, Myliobatus, Urogymnus, Heterodontus*	Mar Adriático, Ceylán y Australia
Of Khan & Begum, 1971	*Cynoglossus sidenses, Lates calcarifer*	Karachi, Pakistán
2. *E. multidentatus* Baylis & Lane, 1920	*Urogymnus* sp.	Ceylán
3. *E. sothwelli* Baylis & Lane, 1920	*Urogymnus* sp.	Ceylán
4. *E. pseudouncinatus* Milleman, 1951	*Heterodontus francisci* *Myliobatus californicus*	México
5. *E. sinensis* Ko, 1975	*Aetabatus flagellum*	Hong Kong, China
6. *El oligacanthus* Arya, 1977	*Cybium guttatum*	India

LITERATURA CITADA

ANANTRAMAN, S. (1964). A juvenile *Echinocephalus uncinatus* (Molin, 1858), in the marine gastropod, *Hemifusus pugilinus* (Born.), with notes on the genus *Echinocephalus* (Nematoda: Gnathostomatidae). *Ann. Mag. Nat. Hist. 7,* 101-105.

ARYA, S. N. (1977). A new species of the genus *Echinocephalus* Molin, 1858, from a fish, with a key to the species of *Echinocephalus* (Nematoda: Gnathostomatidae). *Ind. J. Helminth, 29*(1): 42-45.

BAYLIS, H. A. and LANE, C. (1920). A revision of the nematode family Gnathostomatidae. *Proc. Zool. Soc. London, Sept.*, pp. 245-310.

KALYANKAR, S. D. (1971). On a new species of *Echinocephalus* Molin, 1858 (Nematoda: Gnathostomatidae: Echinocephalinae) from India, with a key to the species. *Zool. Anz. Leip., 187,* 317-320.

KHAN, D. and BEGUN, A. (1971). Helminth parasites of fishes from West Pakistan. I. Nematodes. *Bull. Dept. Zool. Univ. Punjab., 5,* 1-22.

KO, R. C. (1975). *Echinocephalus sinensis* n. sp. (Nematoda: Gnathostomatidae) from the ray *(Aetobatus flagelum)* in Hong Kong, Southern China. *Can. J. Zool., 53*(4), 490-500.

MILLEMANN, R. E. (1951). *Echinocephalus pseudouncinatus* n. sp., a nematode parasite of the abalone. *J. Parasit., 37,* 435-439.

——— (1963). Studies on the taxonomy and life history of echinocephalid worms (Nematoda: Spiruroidea) with a complete description of *Echinocephalus pseudouncinatus* Millemann, 1951. *J. Parasit., 49,* 754-764.

MOLIN, R. (1858). Prospectus helminthum, que in prodromo faunae helminthologicae. Venatae Continentur. *Akad. Wiseench., Wien Math, Naturw C. 30,* 127-158.